La recherche d'information comme dialogue

ANDRÉ TRICOT
PAULINE COMTAT

On peut considérer la recherche d'information comme un dialogue entre un lecteur – utilisateur et un document (ou système documentaire). Les notions de pertinence et d'interaction sont communes aux domaines d'étude de la recherche d'information et du dialogue. En analysant les points communs et les différences entre ces deux notions au sein de ces deux domaines, on peut envisager un cadre méthodologique et théorique utile à l'étude de la recherche collaborative d'information. Pour répondre à cet enjeu, l'article examine la littérature empirique et théorique portant sur trois notions, la pertinence, l'interaction et la recherche collaborative d'information.

IT IS POSSIBLE TO CONSIDER INFORMATION SEEKING AS A DIALOGUE BETWEEN A READER - USER AND A DOCUMENT (OR DOCUMENTATION SYSTEM). THE CONCEPTS OF RELEVANCE AND INTERACTION ARE SHARED BY THE RESEARCH AREAS OF INFORMATION SEKING AND DIALOGUE. ANALYZING THE SIMILARITIES AND DIFFERENCES BETWEEN THESE TWO CONCEPTS IN THESE TWO AREAS, SHOULD PROVIDE A USEFUL THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR THE INVESTIGATIONS OF COLLABORATIVE INFORMATION SEEKING. TO MEET THIS CHALLENGE, THE PAPER EXAMINES EMPIRICAL AND THEORETICAL LITERATURE ON THREE CONCEPTS, RELEVANCE, INTERACTION AND COLLABORATIVE INFORMATION SEEKING.

Les humains se trouvent parfois dans des situations où, ayant un but à atteindre, ils ne savent pas comment l'atteindre. Atteindre ce but implique notamment de comprendre certains aspects de la situation, c'est-à-dire élaborer

DOI:10.3166/LCN.6.1.25-38 © 2012 Lavoisier, Paris

une représentation mentale cohérente d'un certain nombre d'éléments de la situation et des relations qu'il y a entre eux. Atteindre ce but implique aussi d'agir sur certains de ces éléments. La part respective de l'action et de la compréhension sont très variables selon les situations. Pour certaines situations, l'action sur les éléments prend une part essentielle, la compréhension étant réduite. Dans d'autres situations au contraire, le but se résume à la compréhension. Pour faire face à ce déficit de connaissances, les humains ont plusieurs grandes catégories de solutions (figure 1) :

– Ils peuvent agir dans la situation pour tenter d'atteindre le but par essais et erreurs, en interprétant les effets de leurs actions sur les éléments et les relations, faire des inférences sur les éléments de la situation et leurs relations, raisonner, pour se rapprocher progressivement du but : l'activité de résolution de problème.

– Ils peuvent rechercher dans un document ou un système de documents pour voir si la connaissance manquante, ou une partie de celle-ci, existe quelque part : l'activité de recherche d'information.

– Ils peuvent solliciter un autre humain qui possède déjà la connaissance manquante, ou une partie de celle-ci : l'activité de dialogue.

.

Figure 1. Différentes catégories de solutions pour faire face à un manque de connaissance en situation

Ces catégories de solutions pour faire face à un déficit de connaissances ne sont pas exclusives entre elles :

– La résolution de problème combinée au dialogue consiste en l'activité de résolution collective de problème, les humains impliqués étant soit dans une co-construction de la solution (dans le cas d'une relation entre pairs, par exemple) soit dans une demande d'aide – fourniture d'aide (dans le cas d'une relation novice – expert ou élève – enseignant, par exemple).

– La résolution de problème combinée à la recherche d'information consiste en l'activité de résolution de problème avec support documentaire, par exemple quand, au cours de l'activité d'essais et erreurs, l'individu recherche une référence, une valeur, une définition alors qu'il tente d'atteindre la solution plus ou moins par lui-même. Le support peut être un document procédural, par exemple un mode d'emploi ou une recette, que l'on suit plus ou moins à la lettre.

– La recherche d'information combinée avec le dialogue consiste en la recherche collaborative d'information.

Ces différentes activités mises en œuvre par les humains lorsqu'ils doivent faire face à un déficit de connaissances mobilisent des processus cognitifs, métacognitifs, sociaux et affectifs nombreux et complexes, dans des environnement naturels, technologiques et culturels très divers. La simple étude du « pourquoi » les humains s'engagent plutôt dans la recherche d'information, la résolution de problème ou le dialogue est d'une difficulté sans nom. Le simple fait de s'interroger sur les liens entre la recherche d'aide et la recherche d'information fait apparaître des difficultés conceptuelles et méthodologiques majeures (Puustinen & Rouet, 2009). Le processus de prise de conscience du manque de connaissance est quasiment un point aveugle : tout juste savons-nous que ce processus est paradoxal (plus on a de connaissances sur la situation et plus on est capable de prendre conscience de son manque de connaissance, *e.g.* Tricot, 2004) et qu'il implique des processus cognitifs, métacognitifs, affectifs et sociaux, tout en étant très sensible à des caractéristiques de la situation (Tricot & Raufaste, 2006). Le chercheur raisonnable devrait fuir comme la peste ce domaine bien périlleux. Pourtant, c'est une bonne partie de la recherche en sciences humaines, notamment depuis la fin des années 1950, qui a décidé de se consacrer à ces questions. Dans le cadre de ce numéro spécial sur la recherche collaborative d'information, nous voudrions seulement souligner l'intérêt qu'il y a à considérer les points communs entre la recherche d'information et le dialogue. Ces points communs pourraient fournir au domaine émergent de la recherche collaborative d'information quelques concepts de base. Dit autrement, nous voudrions répondre à la question

suivante : considérer la recherche d'information comme un dialogue pourrait-il fournir un cadre aux recherches en recherche collaborative d'information ?

Avant de procéder à cet examen, nous devons d'abord régler une difficulté terminologique à propos de la résolution de problème et une autre relative à la catégorisation d'un type de dialogue, le dialogue épistémique.

La littérature sur la recherche d'information est extrêmement riche, et elle a pu considérer cette activité comme relevant de la résolution de problème (Rouet & Tricot, 1995). Procédant ainsi, on décrit l'activité de recherche d'information comme processus : on se focalise sur « comment » les individus recherchent de l'information, et non pas sur « pourquoi » ils recherchent. On peut alors très aisément considérer le but informationnel comme un but de résolution de problème et les différentes étapes pour atteindre ce but comme les états du problème. En ce sens, rechercher de l'information consiste bien à résoudre le problème de trouver l'information recherchée. Dans cet article, nous considérons un autre niveau, opposant la résolution de problème et la recherche d'information comme solutions au déficit de connaissance en situation. Dans la première solution, la production d'inférences résultant de la confrontation entre les connaissances antérieures de l'individu et les modifications de la situation est la base de l'activité : ce dernier découvre le cheminement vers le but. Dans la seconde solution, l'individu recherche dans un document le cheminement vers le but ou une partie de celui-ci : il emprunte puis applique le cheminement vers le but.

Depuis Socrate, un cas particulier de dialogue est dévolu au comblement du manque de connaissance : le dialogue épistémique. Ce type dialogue peut s'apparenter à la résolution collective de problème. Un des dialogues de Socrate est même consacré à la prise du conscience : le Ménon. D'autres chercheurs ont interprété le dialogue épistémique comme une recherche d'information (*e.g.* Hintikka & Saarinen, 1979). Dans cet article, nous considèrerons le dialogue épistémique comme un cas atypique. Nous ne considèrerons pas qu'il appartient à la catégorie des dialogues typiques. C'est une exclusion temporaire, dont nous avons besoin pour procéder à l'examen des liens entre recherche d'information et dialogue. Une des difficultés du dialogue épistémique, par exemple celui entre un élève et un enseignant, réside dans le fait que celui-ci viole constamment la règle de pertinence : l'enseignant ne fournit pas à l'élève la connaissance dont celui-ci a besoin, dans un jeu didactique destiné à donner à l'élève la responsabilité de l'élaboration de la connaissance, autant que faire se peut (Sensevy, 2011).

Nous allons maintenant examiner deux points communs entre recherche d'information et dialogue : la pertinence et l'interaction. Puis nous analyserons la littérature sur la recherche collaborative d'information sous l'angle de la

pertinence et de l'interaction. Enfin, nous conclurons l'article en dressant quelques perspectives théoriques et surtout méthodologiques pour l'étude de la recherche collaborative d'information.

La pertinence

Le principal point commun entre la recherche d'information et le dialogue est sans doute la pertinence. Cette dernière est le critère majeur de la recherche d'information : un document est évalué selon sa pertinence ; il est considéré comme pertinent quand il permet au chercheur d'information d'atteindre le but, c'est-à-dire à combler le manque de connaissance dans la situation. Le concept de pertinence est aussi central dans certaines approches, dites pragmatiques, du dialogue, notamment dans les travaux de Grice (1975) repris par Sperber et Wilson (1989).

La pertinence dans le dialogue

La pertinence comme concept central du dialogue trouve son origine dans l'ouvrage de Sperber et Wilson (1989), qui utilisent comme référence principale de leur théorie les maximes conversationnelles de Grice :

– Maximes de quantité : Que votre contribution soit aussi informative que possible. Que votre contribution ne soit pas plus informative que nécessaire.

– Maximes de qualité : Ne dites pas ce que vous croyez être faux. Ne dites pas ce que vous n'avez pas de raisons suffisantes de considérer comme vrai.

– Maxime de relation : Soyez pertinent (il semble que Grice avait prévu au départ une seconde maxime de relation « Soyez poli » qui a disparu avant publication de l'article ; il range finalement celle-ci dans les maximes « sociales » qui, selon lui, ont moins d'importance que les autres).

– Maximes de manière : Évitez de vous exprimer de manière obscure. Évitez l'ambiguïté. Soyez bref. Soyez ordonné.

Le dialogue fonctionne parce que les deux interlocuteurs coopèrent pour tenter d'accéder aux intentions de l'autre. Pour cela, ils tentent de respecter les règles de conversation. Si un interlocuteur pense qu'une maxime a été violée, il peut le plus souvent résoudre cette difficulté en examinant les autres règles (la production d'*implicatures*, selon le terme choisi par Grice) : le non-respect de la première s'explique par le respect de la seconde. Selon Grice, ces maximes sont une mise en œuvre d'un principe général de coopération et s'il a choisi les

catégories de quantité, qualité, relation et manière, c'est en écho à Kant et sa catégorisation des états.

Selon Sperber et Wilson (1989), le dialogue (la communication) fonctionne à deux niveaux : l'intention informative, d'informer les destinataires de quelque chose ; l'intention communicative, d'informer les destinataires de cette intention informative. Selon cette théorie, le dialogue (la communication) réussit parce que le destinataire reconnaît l'intention informative du communicateur : le destinataire comble le déficit d'information produit par le communicateur parce qu'il reconnaît que celui-ci essaie d'être pertinent. Le comblement des lacunes du dialogue (les *implicatures* de Grice qui fonctionnent chez ce dernier en référence exclusive aux maximes) est fondé chez Sperber et Wilson sur les connaissances que chaque interlocuteur a de l'autre, sur les connaissances que chaque interlocuteur sait que l'autre a de l'autre, etc.

Ainsi, avec Sperber et Wilson, la pertinence n'est plus une qualité du dialogue, elle est son principe même : dialoguer c'est chercher à être pertinent en reconnaissant qu'autrui essaie d'être pertinent.

Même si Grice reconnaît très explicitement que la pertinence est extrêmement difficile à définir, il évoque dans son article le fait de répondre à un besoin de l'interlocuteur. Essayer d'être pertinent c'est essayer de répondre à un besoin d'autrui, c'est essayer de lui être utile.

La pertinence dans la RI

Dans sa revue de question sur la pertinence en recherche d'information, Mizzaro (1997) ne dit pas autre chose. La notion de pertinence est définie comme relative à la réponse au besoin d'information : est pertinent ce qui comble, au moins partiellement, le besoin d'information de celle ou celui qui cherche. Comme le besoin d'information évolue au cours de la recherche (Rouet & Tricot, 1995), les jugements de pertinence évoluent eux aussi.

Boubée et Tricot (2010, 2011), ont proposé deux synthèses sur ce sujet, que nous reprenons ici. Depuis les années 1960, le fait que les usagers distinguent différents degrés de pertinence dans les documents est admise (Ingwersen & Jarvelin, 2005). Schamber, Eisenberg et Nilan (1990) proposent ultérieurement une définition dynamique et « situationnelle » de la pertinence-usager qui fait aujourd'hui consensus (Ingwersen & Jarvelin, 2005). Pour Schamber et ses collègues, les jugements de pertinence ne dépendent pas seulement des qualités objectives des documents : ils sont avant tout une construction personnelle du chercheur d'information dans l'activité. Ils précisent que la signification de la pertinence résulte de la façon dont l'usager perçoit l'information et de l'état (situation) de son propre besoin d'information ; et que la pertinence est un

concept dynamique car inscrit à un point précis dans le temps ; enfin la pertinence est mesurable et les jugements de pertinence sont observables. Ces chercheurs identifient et dénombrent des critères de pertinence que les usagers appliquent.

Pour qu'un usager juge un document pertinent, il est nécessaire que celui-ci réponde à son besoin d'information. Une des façons de mettre en œuvre ce jugement est l'adéquation au thème (ou *topicalité*) : un document est pertinent s'il traite du thème correspondant au besoin d'information. Mais ce critère, basique, n'est pas le seul. En effet, l'analyse des jugements de pertinence montre que les usagers utilisent d'autres critères dont la liste est longue. Au fil des études, une moyenne de 30 critères est souvent avancée mais Schamber en a identifié plus de 80 (pour une présentation synthétique des critères de pertinence, voir Boubée et Tricot, 2010). Ce nombre pléthorique signale que le critère d'adéquation au thème ne suffit pas à l'usager pour décider de la pertinence de l'information. On peut raisonnablement faire l'hypothèse que la pertinence vue sous l'angle de la topicalité vient du fait que les premiers travaux du domaine ont été conduit en informatique avec pour but de concevoir des systèmes d'information efficaces : comme on ne peut accéder directement au besoin de l'usager, on traite de la recherche d'information comme d'un appariement entre thèmes, ceux de la requête formulée par l'usager et ceux contenus dans les documents.

Cool et ses collègues (1993) soulignent que ce qui est évalué est non seulement le thème mais aussi son traitement dans le document, thème central ou secondaire. Le second critère qui aurait le plus d'importance serait la nouveauté de l'information (nouveau pour l'usager). Le poids respectif des critères peut évoluer dans le processus dynamique et situé d'évaluation des documents.

Serola et Vakkari (2005) rappellent que le modèle en étapes de Kuhlthau rend compte d'une recherche d'informations très générale dans les premières étapes puis, après la focalisation, d'une recherche d'informations plus spécifique. Les auteurs notent que ce phénomène qui s'accompagne d'une sélectivité croissante de l'information est constaté dans plusieurs études ; eux-mêmes le confirment dans leur étude portant sur la sélection de références par des étudiants dans une base bibliographique. Après la phase de sélection, les critères continuent d'évoluer, nouveauté et intérêt primant. Taylor *et al.* (2007), réanalysant des données de 1993 issues d'une étude conduite avec des étudiants, constatent des variations similaires dans les critères à travers les étapes du modèle ISP. Mais ils nuancent : les critères de fin de processus sont plus diversifiés. Une fois le besoin d'information satisfait, les usagers s'autoriseraient à chercher à partir d'autres critères que ceux utilisés dans les premières étapes.

Rieh (2002) propose un autre cadre explicatif en associant les jugements de pertinence et la prise de décision. Elle distingue les jugements de prédiction avant consultation du document qui correspondent aux attentes, puis les jugements d'évaluation après consultation. Lorsque les deux coïncident, la décision est prise de faire usage du document. Dans le cas inverse, le document est rejeté. Les mêmes critères ne sont pas utilisés dans les deux types de jugements. Certains – comme les critères liés à l'affectivité – ne se rencontreraient que dans les jugements d'évaluation.

Ainsi, les critères désormais bien identifiés posent-ils de nouveaux problèmes quant à leur ordre d'apparition ou leur combinaison. Il semblerait qu'il n'y ait pas un enchaînement linéaire mais une forme de composition des critères à chaque fois singulière.

L'établissement de la pertinence dépend également du type de document. Selon l'objet informationnel, document entier ou extrait, document primaire ou secondaire, des variations sont constatées dans l'application des critères (variation dans le nombre de critères ; genre de critères privilégié ou ignoré ; critères associés au contenu informationnel, à l'auteur, la source, la présentation, etc., Boubée et Tricot, 2010).

L'environnement documentaire du Web interroge, de façon récurrente, la mise en œuvre des critères relatifs à la « qualité » de la source. Les études examinant principalement le contexte universitaire restituent un questionnement complexe sur l'autorité et la crédibilité (Rieh & Belkin, 1998). Quel que soit le contexte, les jugements de crédibilité mettent en avant la triple dimension de la pertinence, cognitive, sociale et culturelle. À cet égard, la clarification apportée par Fogg et Tseng (1999) dans le domaine des interactions humains – machines (IHM) fait référence. Ceux-ci distinguent quatre types de crédibilité : digne de confiance (ou pas), la réputation (d'autres en parlent), la crédibilité de surface (aspect visuel d'un site, d'une couverture de livre), ou basée sur l'expérience (se révèle fiable à l'usage). Suivant cette perspective, et pour la recherche d'information dans le domaine de la santé, Robins et ses collègues (2008, 2009) montrent l'importance des aspects visuels d'un site (typographie, images, couleur, et esthétique) dans l'établissement du jugement de crédibilité.

Ces différents travaux sur les jugements de pertinence révèlent, quel que soit le type de document, la complexité de la construction de sens dans l'activité de recherche d'information. Les préférences pour un genre de documents importent moins que l'utilité perçue du contenu de l'information (Savolainen, 2010). Comme dans le concept de pertinence dans les travaux rapportés à propos du dialogue, la pertinence en recherche d'information est, au bout du compte, toujours définie en relation avec le besoin de celui qui cherche, ce

besoin étant conçu en situation. Les travaux mettent en exergue l'importance de la crédibilité de la source, exactement dans le cas du dialogue où il est difficile de faire des inférences fondées sur la pertinence quand l'interlocuteur n'est pas crédible. Il n'est donc pas étonnant que des auteurs aient réalisé ce rapprochement, comme nous allons le voir maintenant.

Rapprochements entre les deux types de pertinence

Xu et Chen (2006) utilisent explicitement les maximes de Grice comme cadre pour définir les critères de pertinence en RI : topicalité (adéquation au thème), nouveauté, fiabilité, intelligibilité et étendue. Pour justifier cette proposition, Xu et Chen argumentent que la recherche d'information est une forme de communication indirecte.

– Les deux maximes de quantité correspondent au critère d'étendue : une information pertinente est aussi informative que possible mais pas plus informative que nécessaire pour correspondre au besoin de celui qui cherche. Pour Xu et Chen, on peut rapprocher cela des critères de largeur, de profondeur et de niveau de détail en recherche d'information.

– Les deux maximes de quantité correspondent ensuite au critère de nouveauté : une information pertinente est nouvelle, elle n'est pas déjà connue de celui ou celle qui cherche.

– Les deux maximes de qualité correspondent au critère de fiabilité : une information pertinente est perçue comme vraie (celui ou celle qui cherche a des raisons suffisantes de penser qu'elle est vraie) et/ou comme non fausse (celui ou celle qui cherche a des raisons suffisantes de penser qu'elle n'est pas fausse). Pour les auteurs, le critère de fiabilité correspond donc au fait d'être perçu comme vrai, précis ou crédible.

– La maxime de relation (« soyez pertinent ») correspond au critère de topicalité (adéquation au thème), que les auteurs rapprochent de l'intérêt. Une information pertinente est intéressante.

– Enfin, les quatre maximes de manières correspondent au critère d'intelligibilité : une information pertinence est compréhensible.

Xu et Chen ont soumis ces critères définis à partir de la théorie de Grice à la réfutation empirique. Ils utilisent pour cela des tâches prescrites. Ils montrent que, pour les 132 étudiants de leur étude (en Licence et en Master), l'adéquation au thème et la nouveauté de l'information sont les deux critères ayant le plus de poids. Ils semblent les associer. Si les critères de fiabilité et d'intelligibilité restent significativement importants, ils le sont dans un degré moindre. Le document idéal est d'abord un document ayant de hauts degrés dans l'adéquation au thème et la nouveauté. Pourtant, un document dont le contenu

informationnel est déjà connu n'est pas toujours jugé non pertinent si l'adéquation au thème est forte. En outre, un document ayant un très faible degré d'adéquation mais apportant des informations nouvelles peut être néanmoins retenu, le chercheur d'information pouvant anticiper sa valeur future. En revanche, le critère d'étendue resterait le facteur le moins pris en considération dans la phase de sélection. Xu et Chen supposent que ces caractéristiques interviennent de façon plus notable dans la phase suivante d'exploitation de l'information, *i.e.* les moments lecture et d'écriture.

Même si Xu et Chen citent la théorie de Sperber et Wilson, il semble possible d'envisager qu'ils n'aient pas réussi à résoudre le paradoxe de l'emboîtement au sein la théorie de la pertinence : le critère de pertinence de Grice est un critère d'une théorie générale de la pertinence. Conséquemment, ils utilisent une définition du critère de pertinence comme correspondant à l'adéquation au thème. Ce qui les conduit à concevoir une étude empirique avec des tâches prescrites : les étudiants n'ont pas de besoin d'information, ils réalisent une recherche et évaluent des documents.

La théorie SARA (pour *Signal Available Relevant Accessible information*, Lemarié et al., 2008) réalise aussi un rapprochement entre le dialogue et le document. Cependant, SARA ne s'intéresse pas spécifiquement à la recherche d'information. Ses auteurs traitent de la mise en forme matérielle du document, le signalement du texte, c'est-à-dire la façon dont sont utilisées les marques comme le gras, le souligné, le passage à la ligne, les tirets d'énumération, le fait de mettre un titre, un intertitre, etc. Pour cela, ils se réfèrent aux théories des actes de langage (Austin, Grice, Searle, Strawson). Concevoir la mise en forme matérielle d'un texte, c'est concevoir à l'écrit des métaphrases pour le texte imprimé. Mettre en gras est, par exemple, une manière de dire au lecteur « ceci est important ». C'est une façon textuelle de manifester ce qui serait manifesté par un haussement de voix à l'oral, par exemple. Il y a bien, dans la théorie SARA, la considération que la relation entre l'auteur d'un document et son lecteur est un dialogue, pouvant être décrit avec un même cadre. En outre, SARA est explicitement une théorie de la pertinence : un signalement est un marqueur de pertinence, il est une manière de dire au lecteur « ceci est pertinent ». Cependant, Lemarié et ses collègues ne discutent pas précisément (car ce n'est pas le but de l'article) de la distinction entre pertinence comme topicalité et pertinence comme réponse au besoin. Il semble que les auteurs aient une conception de la pertinence comme réponse au besoin (ils parlent de pertinence relative à la tâche) alors que ce qu'ils décrivent semble plus correspondre à la topicalité, *i.e.* aux croyances de l'auteur à propos de ce qui est pertinent dans son texte.

En résumé, il semble possible de considérer l'activité de recherche d'information comme un dialogue dans le sens où les interlocuteurs (l'auteur –

concepteur et le lecteur – utilisateur) tentent, respectivement, d'être pertinents et de prêter à l'autre cette intention d'être pertinent, si l'on définit la pertinence comme le fait de correspondre au besoin d'information de celui qui manque de connaissance dans une situation. Selon cette perspective, l'auteur – concepteur d'un document essaie donc de combler un certain type de besoin d'information, *i.e.* de manque de connaissance.

Cependant, une différence notable entre la recherche d'information et le dialogue réside dans le fait que la première est différée, indirecte, alors que le second est simultané, direct. Nous allons donc maintenant examiner ce second aspect : l'interaction.

L'interaction

Le dialogue comme la recherche d'information sont des situations d'interaction, c'est-à-dire des situations où chacun des partenaires agit sur l'autre et où l'action de l'un a un effet sur l'action de l'autre.

Ajustements à la dynamique des échanges, aux connaissances et aux intentions

Le dialogue est une situation d'interaction « naturelle », dans le sens où elle n'implique pas l'utilisation de technologies. Une des principales caractéristiques de cette interaction naturelle est l'ajustement : chaque action de l'un permet à l'autre de modifier au moins partiellement tous les composants importants du dialogue, c'est-à-dire ses intentions et ses connaissances (notamment celle qu'il a à propos de l'autre). Cette modification continue permet à chacun d'ajuster le dialogue au fur et à mesure de son déroulement.

En recherche d'information, cet ajustement est moins riche, le système d'information n'étant généralement pas capable de modifier ses connaissances à propos de celle ou celui qui cherche et de la situation (*i.e.* le motif de la recherche d'information). C'est tout l'enjeu de la recherche d'information contextuelle que d'améliorer cet aspect (Chaker et al., 2011), mais l'avancement de ce domaine de recherche ne permet pas pour l'instant d'envisager autre chose que des ajustements très rudimentaires. L'ajustement aux intentions en revanche est tout à fait opérant en recherche d'information, chaque nouvelle requête pouvant être considérée comme l'explicitation d'une modification de l'intention de celle ou celui qui recherche. Dans le dialogue cependant, la manifestation des intentions et de leurs évolutions peut-être tout à fait implicite.

Cette limite de l'interaction entre un humain et un ordinateur lors d'une recherche d'information n'est pas spécifique : elle est plus généralement celle qui occupe le domaine des interactions humains – machines (IHM). Cependant, dans ce domaine, le dialogue humain machine (DHM) a justement considéré que le dialogue humain (et ses théories « coopératives » rapidement évoquées ci-dessus) comme « modèle » pour résoudre certains problèmes génériques en IHM. Nous abordons maintenant ce domaine du DHM car il a pu traiter de la recherche d'information.

Le dialogue humain machine et recherche d'information

Sitter et Stein (1992) ont proposé COR (*COnversational Roles*), un modèle de DHM appliqué à la recherche d'information. Ce modèle a les caractéristiques suivantes :

– Un participant du dialogue a besoin d'information pour atteindre un certain but, l'autre est censé fournir les connaissances du domaine concerné (*i.e.* des informations).

– Les deux participants négocient le problème informationnel et les objectifs associés du dialogue jusqu'à ce qu'ils établissent une interprétation mutuellement acceptée du problème et du besoin d'information, ou jusqu'à ce qu'ils renoncent à établir un but commun au dialogue.

Les auteurs insistent sur le fait que le besoin d'information est à la fois central dans le dialogue (il est l'objet du dialogue) et mal défini (c'est pour cette raison qu'il est nécessaire de dialoguer, parfois longuement). Dit autrement, la recherche d'information est comme une situation de dialogue entre un individu qui a un besoin d'information qui n'est pas très bien défini, pas très bien exprimé et un autre individu qui essaie de répondre sans bien comprendre la question.

Tous les éléments semblent donc réunis pour que la recherche collaborative d'information puisse être considérée comme un double dialogue, entre les chercheurs d'une part, entre les chercheurs et le document d'autre part. Nous allons maintenant examiner la littérature dans ce domaine, selon cette perspective dialogique, pour voir si effectivement le rapprochement est fait.

La recherche collaborative d'information

Pourquoi rechercher de l'information à plusieurs ?

Quelques études ont essayé d'identifier les raisons guidant les individus à créer des relations collaboratives durant la phase de recherche d'information. Ils ont mis au jour différents facteurs déclencheurs pouvant être à l'origine d'une recherche collaborative : la complexité du besoin informationnel, l'éparpillement des sources d'information, le manque d'expertise dans un domaine, ou encore des difficultés d'accès immédiat à une information (Reddy & Jansen 2008).

Fidel et al. (2004), à l'occasion d'une étude sur des ingénieurs en design chez Microsoft, ont mis en évidence des raisons sensiblement similaires qui incitent les individus à réaliser une recherche d'information collaborative. Quand l'information est sujette à de multiples interprétations, lorsque le manque d'information est trop important, et lors de la phase d'évaluation de la qualité de l'information recueillie, la recherche collaborative est pratique courante. De surcroît, les variables contextuelles influent le choix d'entrer en collaboration, notamment lorsque la tâche à accomplir est complexe, où lorsque la pression du temps incite à une prise de décision rapide.

Comment collabore-t-on lorsque l'on recherche de l'information ?

La répartition des rôles et des tâches dans le groupe constitue une dimension spécifique de l'organisation des activités de recherche d'information collaborative (voir Boubée & Tricot, 2010). Ainsi Prekop (2003) analyse les rôles adoptés par les membres d'un groupe de recherche collaborative dans l'armée. Il en conclut que même dans un cadre collaboratif, une division des tâches se produit. Les tâches sont réparties entre les membres et la répartition des rôles s'avère relativement bien définie, mais non rigide, dans le sens où certains membres sont amenés à jouer plusieurs rôles tout au long du processus de recherche.

Des chercheurs ont également mis en exergue la fréquence des relations collaboratives durant la phase de recherche d'information et de documents en milieu professionnel. Hansen et Järvelin (2005) ont observé les employés d'une administration. Même si la situation collaborative n'est pas formalisée, car les individus ont chacun des tâches spécifiques à réaliser, la plupart entre fréquemment en interaction avec les autres lors des différentes phases de recherche, ce qui conduit à l'émergence d'une pluralité de situations collaboratives spécifiques. Hansen et Järvelin ont ainsi construit la typologie suivante des activités de recherche collaborative. Le partage entre les individus peut être celui de documents ou d'objets d'information, de liens entre les informations, de représentations du besoin d'information, de stratégies de recherche et de sélection, de décisions et jugements. Mais il peut également

s'agir de communication et de partage d'opinions personnelles et subjectives, notamment sous forme écrite.

Une étude complète quelque peu l'analyse précédente en mettant en valeur la variation des degrés de collaboration selon les étapes de la recherche d'information. Reddy et Jansen (2008), dans le cadre d'une étude auprès de deux équipes de personnels soignants d'un hôpital, ont montré que la recherche d'information en groupe n'est jamais totalement collaborative : elle peut-être individuelle à certaines étapes, tandis que d'autres phases suscitent des relations collaboratives.

Hyldegard (2006) a cherché à comparer les comportements de recherche dans un cadre collaboratif avec les comportements individuels du modèle ISP de Khulthau (1991). La chercheuse a réalisé une analyse des activités informationnelles de deux groupes de cinq étudiants en *LIS*. Ils avaient pour tâche de mener une recherche collaborative sur un sujet spécifique durant sept semaines, le recueil de données s'est effectué à l'aide d'entretiens et de carnets de bord tenus à jour par les participants, notamment afin de confronter les observations et analyses de la chercheuse avec les expériences vécues par les individus ainsi que leurs représentations. L'analyse de l'activité informationnelle a montré que le modèle de Khulthau était inadapté car il existe seulement une similarité partielle des activités. Les groupes suivent les étapes générales du modèle (exploration, recherche d'informations pertinentes et collecte). De plus les activités cognitives sont similaires car elles attestent d'une précision progressive de la pensée. Cependant les expériences émotionnelles diffèrent de celles présentées par le modèle de Khulthau. Les sentiments négatifs (incertitude, angoisse) ne diminuent pas avec l'avancement du projet, et ceci en raison de l'influence du facteur collaboratif. Hyldegard met en évidence que la variable collaborative impliquant la gestion des relations entre membres, peut accroître la difficulté de la recherche dans certains groupes.

Chez des élèves de 6ème, Large et al. (1998) ont observé une répartition des rôles au sein des groupes, avec une tendance pour certains à être chercheurs, tandis que les autres restent plutôt observateurs, soumettant fréquemment des suggestions valables, ce qui compte comme autant de participation active au processus de recherche. Un des traits caractéristiques du travail de groupe mis en exergue est un haut niveau de partage d'expertise et d'informations entre les membres du groupe. Les types d'informations partagées sont d'ordre technologique (utilisation des cd roms), ou portent sur le contenu des informations recueillies, ces dernières étant partagées facilement.

Halttunen (2003) a montré que les élèves d'un groupe de travail ne s'impliquent pas de la même façon et avec une intensité similaire dans une

recherche collaborative. L'auteur décline ainsi différents profils d'apprenants chercheurs. Ces profils s'investissent différemment selon les étapes de l'activité informationnelle soit : la définition du besoin d'information, le choix des sources d'information, la démarche de recherche d'information, l'acquisition d'information, l'évaluation de l'information et enfin l'utilisation de l'information. L'identificateur du processus se centre sur les trois premières étapes, l'identificateur des sources est d'avantage concerné par l'identification et l'évaluation des sources d'information, le chercheur réalise la recherche effective, le formalisateur de problème se concentre sur la première étape, tandis que l'évaluateur de pertinence s'occupe d'évaluer les informations trouvées. Les apprenants se focalisent plus ou moins sur certaines étapes, l'acquisition et l'utilisation de l'information étant les étapes sur lesquels ils s'attardent le moins. Ainsi, ces différents profils interrogent la composition des groupes de recherche d'information, qui ne doit pas être déséquilibrée au profit de certains rôles, afin que chaque étape de la recherche soit réalisée de façon efficace.

À ce déséquilibre possible des rôles des collaborateurs selon les étapes de la recherche, Liponnen (2003) ajoute que certains sont actifs tandis que d'autres se montrent relativement inactifs, ce qui conduit à une inégale répartition du travail entre collaborateurs. Vivian et Dinet (2008) mettent en exergue le même problème, qui se produit d'autant plus fréquemment lorsque les collaborateurs sont jeunes, ce qui peut constituer un frein pour l'activité informationnelle collaborative.

Comment dialogue-t-on lors d'une recherche d'information ?

Solomon (1997) a proposé un cadre d'analyse du dialogue de recherche d'information, pour spécifier celui-ci : il a appliqué son cadre d'analyse pour comparer des dialogues de recherche d'information à d'autres dialogues, comme celui entre un patient et un médecin ou celui entre un enseignant et un élève. Cependant, bien que ce cadre d'analyse soit extrêmement intéressant (il utilise les descripteurs suivants : vocabulaire, cohésion, cohérence, prise de tour de parole, allocation du tour de parole, chevauchements, lacunes, ouvertures, fermetures, réparations, spécifications des rôles ou fonctions stylistiques), le corpus ne concerne pas la recherche collaborative d'information, mais celle entre un(e) bibliothécaire et un usager. D'autres travaux, dans cette veine (*e.g.* Ciaccia, 2008), mériteraient d'être comparés à ceux consacrés à la recherche collaborative d'information, car cela reviendrait à comparer deux formes de dialogues de recherche d'information, le premier étant asymétrique, le second étant symétrique. Mais ce n'est pas l'objet du présent article.

Foster (2009) a étudié les dialogues entre étudiants de premier cycle universitaire lors d'un travail en projet de type « enquête » qui impliquait de la recherche d'information. Il a mis en évidence plusieurs fonctions du dialogue de recherche d'information, comme la formulation du thème de recherche. Il a identifié des séquences du dialogue utilisées pour structurer, informer, susciter, et résumer. Les formes du dialogue sont l'exploration, la coordination, la dispute et l'accumulation. L'auteur a également analysé les variations dans l'utilisation des fonctions et des formes de discours selon les étapes de la recherche d'information et selon les groupes.

Les interactions verbales observées entre les individus consistent, entre autres, à résoudre un problème intervenant durant la recherche, à aider à la prise de décision ou encore à discuter des recherches exploratoires. Elles rendent ainsi visible la dimension collaborative de certaines phases de l'activité de recherche informationnelle (Reddy & Jansen, 2008).

Hyldegard (2006) a mis brièvement en lumière la variabilité de la communication et les différents enjeux des interactions verbales, entre membres du groupe selon l'avancement de la tâche. Si au début du processus de recherche, lors de la formulation de l'approche du sujet, les interactions verbales servent à discuter les points de vue et à les clarifier, à la fin, elles ont pour but la convergence vers une pensée commune et claire, afin de réaliser le travail d'écriture final. Ce constat laisse supposer des degrés d'interactions différents selon les spécificités des étapes de la recherche d'information. L'analyse des interactions verbales pourrait constituer ainsi un indicateur significatif du niveau de collaboration selon les étapes de la recherche.

Diamadis et Polyzos (2004) ont réalisé une étude auprès de 40 étudiants en 3ème année d'informatique lors d'une tâche de recherche d'information sur le Web. L'analyse de l'activité informationnelle et des résultats ont prouvé un gain de temps (par rapport à une recherche individuelle) ainsi qu'une exploration de documents plus exhaustive, du fait d'un nombre plus important de sites explorés. La mise en place d'un outil, le *Web Collaborative Searching Assistant* (*WCSA*), a permis aux membres du groupe de voir régulièrement les recherches effectuées par les autres membres. Cela a conduit à une diminution des régulations métacognitives superflues (diminution des revisites, meilleure organisation dans la visite des sites), d'où la pertinence d'outils technologiques aidant à la collaboration.

Fidel (1999) a mis en évidence l'importance quantitative des échanges entre individus lors d'activités de recherche d'informations. Si les huit lycéens de 1ère et terminale ont une recherche d'information individuelle à réaliser, tous conversent, posent des questions et donnent des conseils, cette aide mutuelle étant encouragée par le professeurs. Les échanges concernent la recherche d'un

point de vue technique et intellectuel, notamment par rapport à l'interprétation des questions de l'exercice. Les interactions sociales, fréquentes, sont la plupart du temps verbales, attitude considérée comme caractéristique de cette classe d'âge par le chercheur.

Lazonder (2005) a mis en exergue les effets de la collaboration sur les comportements et les résultats de la recherche d'information sur le Web. D'après un échantillon de 25 étudiants en 1ère année de sciences humaines, ceux qui recherchent de l'information sur Internet en binôme utilisent des stratégies de recherche plus variées et ont recours de façon plus fréquente à des régulations métacognitives de leurs comportements, tels que le contrôle et l'évaluation des sources et de l'information, garantes du succès de la recherche. De plus, le cadre collaboratif incite les étudiants à partager leurs points de vue et à trouver un consensus, étape essentielle pour faciliter le déroulement de la recherche et participer de son efficacité. Cette convergence des points de vue est également essentielle pour qu'il y ait véritablement collaboration dans l'activité de recherche.

L'importance cruciale de la contiguïté des points de vue et de la poursuite d'un but partagé est également mise en exergue par Vivian et Dinet (2008). Les membres d'un même groupe ont parfois des représentations de l'espace-problème très divergentes. Or la construction d'un objectif commun et la proximité des représentations mentales sont les conditions minimales d'une recherche d'information collaborative. En ce sens, les échanges d'information portant sur le contenu et la définition du besoin d'information sont cruciaux, car ils peuvent garantir un travail de groupe efficace.

En résumé, les travaux consacrés à la recherche collaborative d'information ne semblent pas traiter la pertinence de façon spécifique, mais, sur d'autres aspects, ils étudient le dialogue. Ces derniers travaux ne sont pas les seuls à étudier le dialogue en recherche d'information, puisque, par exemple, certains analysent le dialogue entre un usager et un(e) bibliothécaire ou documentaliste. Le dialogue en recherche d'information aurait deux types de fonctions : fonctions dialogiques à proprement parler (*e.g.* coordonner des points de vue) et fonctions informationnelles (*e.g.* explorer ensemble un document, lire ensemble une page de résultats). Le dialogue peut prendre plusieurs formes, enrichir l'activité, la rend généralement plus efficace, en même temps que plus complexe. La recherche collaborative d'information peut ainsi être, à la fois, plus ouverte et plus contrôlée (métacognitivement) qu'une recherche individuelle.

Conclusion

Dans cet article, nous avons examiné la recherche d'information comme dialogue. De nombreux arguments plaident en faveur de cette perspective, notamment le fait que, dans les deux cas, il s'agit d'une relation entre deux partenaires fondée sur la recherche de pertinence. L'auteur – concepteur d'un document et le lecteur – utilisateur de celui-ci sont comme les interlocuteurs d'un dialogue, le premier cherchant à être pertinent, le second cherchant à combler un manque de connaissance et reconnaissant que l'autre essaie d'être pertinent.

Dans le dialogue de recherche d'information, l'interaction est dégradée. Ce dialogue est écrit, distant et différé, tandis que le dialogue naturel est oral, en présence et simultané. L'auteur – concepteur ne connaît pas nécessairement le besoin d'information du lecteur – utilisateur. L'auteur écrit souvent « à qui pourrait être concerné ». La connaissance du contexte du lecteur – utilisateur (*i.e.* la tâche qu'il réalise, l'environnement dans lequel il a réalise) est aussi très limitée.

On peut donc considérer la recherche collaborative d'information comme un double dialogue : le premier, entre les chercheurs, est un dialogue naturel, il est fondé sur l'utilisation de règles implicites ; le second, entre les chercheurs et le document, est un dialogue plus artificiel, dans le sens où il est fondé sur l'utilisation de formes dialogiques beaucoup plus explicites, lentes, distantes, frustres. Étudier la recherche collaborative d'information pourrait donc passer par l'utilisation de descripteurs dont certains sont identiques (*e.g.* ceux qui concernent la pertinence) et dont d'autres sont différents (*e.g.* ceux qui concernent l'interaction) pour rendre compte de ces deux dialogues simultanés. On pourrait ainsi, pour mieux comprendre cette activité complexe :

– mieux spécifier les fonctions, les contenus et les formes des deux dialogues,

– en fonction des phases de la RI,

– analyser les correspondances et les contradictions entre ces deux dialogues,

– sur le plan de la pertinence et sur celui des interactions.

Bibliographie

Boubée, N., & Tricot, A. (2010). *Qu'est-ce que rechercher de l'information ?* Lyon : Presses de l'ENSSIB.

Boubée, N., & Tricot, A. (2011). *L'activité informationnelle juvénile*. Paris : Hermès.

Chaker, H., Chevalier, M., Soulé-Dupuy, C. & Tricot, A. (2011). Business context information manager: application to information retrieval. *CENTRIC*, Barcelona, 23-28 october.

Ciaccia, A. (2008). *De la compréhension d'un besoin d'information à la recherche d'information sur le Web : analyse cognitive du rôle de facteurs liés à l'utilisateur et à la tâche*. Thèse de l'Université Paris 10 – Nanterre

Cool, C., Belkin, N.J., Kantor, P.B., & Frieder O. (1993). Characteristics of texts affecting relevance judgments. In M.E. Williams (Ed.), *Proceedings of the 14th National Online Meeting* (pp. 77- 84). Medford, NJ: Learned Information, Inc.

Diamadis, E.T., & Polyzos G.C. (2004). Efficient cooperative searching on the Web: system design and evaluation. *International Journal of Human-Computer Studies, 61*, 699-724.

Fidel, R. et al. (1999). A visit to the information mall: Web searching behavior of high school students. *Journal of the American Society for information Science, 50*, 24-37.

Fidel, R., Petjersen, A-M., & Bruce, H. (2004). A multidimensional approach to the study of human-information interaction: A case study of collaborative information retrieval. *Journal of the American Society for information Science and Technology, 55*, 940-953.

Fogg, B.J., & Tseng H. (1999). The elements of computer credibility. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, Pittsburgh, Pennsylvania.

Foster, J. (2009). Understanding interaction in information seeking and use as a discourse: a dialogic approach. *Journal of Documentation, 65*, 83-105.

Grice, P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole & J. Morgan (Eds.) *Syntax and semantics*, vol 3. (pp. 41-58). New York: Academic Press.

Halttunen, K. (2003). Students' conceptions of information retrieval: Implications for the design of learning environments. *Library et Information Science Research, 25*, 307-332.

Hansen, P., & Jarvelin, K. (2005). Collaborative Information Retrieval in an information intensive domain. *Information Processing & Management, 41*, 1101-1119.

Hintikka, J., & Saarinen, E., (1979). Informational-seeking dialogues: Some of their logical properties. *Studia Logica, 4*, 356–363.

Hyldegard, J. (2006). Collaborative information behaviour - exploring Kuhlthau's Information Search Process model in a group-based educational setting. *Information Processing & Management, 42*, 276-298.

Ingwersen, P., & Järvelin, K. (2005). *The turn : Integration of information seeking and retrieval in context*. Dordrecht: Springer.

Kuhlthau, L. (1991). Inside the search process: information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, 42, 361-371.

Large, A., Beheshti, J., & Breuleux, A. (1998). Information seeking in a multimedia environment by primary school students. *Library & Information Science Research*, *20*, 343-376.

Lazonder, A.W. (2005). Do two heads search better than one ? Effects of students collaboration on web search behaviour and search outcomes. *British Journal of Educational Technology, 36*, 465-475.

Lemarié, J., Lorch, R.F., Eyrolle, H., & Virbel, J. (2008). SARA: A text-based and reader-based theory of text signaling. *Educational Psychologist, 43*, 27-48.

Mizzaro, S. (1997). Relevance: The whole history. *Journal of the American Society for Information Science, 48*, 810–832.

Prekop, P. (2002). A qualitative study of collaborative information seeking. *Journal of Documentation, 58*, 533 – 547.

Puustinen, M., & Rouet, J.-F. (2009). Learning with new technologies: Help seeking and information searching revisited. *Computers & Education, 53*, 1014–1019.

Reddy, M., & Jansen, B. (2008). A model for understanding collaborative information behavior in context: a study of two healthcare teams. *Information Processing & Management*, *44*, 256-273

Rieh, S.Y. (2002). Judgment of information quality and cognitive authority in the Web. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, *53*, 145-161.

Rieh, S.Y., & Belkin, N.J. (1998). Understanding judgment of information quality and cognitive authority in WWW. *Proceedings of the 61st Annual Meeting of the American Society for Information Science, 35,* 279-289.

Robins, D., & Holmes J., (2008). Aesthetics and credibility in web site design. *Information Processing & Management, 44*, 386-399.

Robins, D., Holmes, J., & Stansbury, M. (2009). Consumer health information on the web : The relationship of visual design and perception de credibility. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 61*, 13-29.

Rouet, J.-F., & Tricot, A. (1995). Recherche d'informations dans les systèmes hypertextes : des représentations de la tâche à un modèle de l'activité cognitive. *Sciences et Techniques Éducatives, 2*, 307-331.

Savolainen, R. (2010). Source preference criteria in the context of every projects. *Journal of Documentation, 66*, 70-92.

Schamber, L., Eisenberg, M.B., & Nilan M.S. (1990). A re-examination of relevance : Toward a dynamic, situational definition. *Information Processing & Management, 26*, 755-776,

Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir*. Bruxelles : De Boeck.

Serola, S., & Vakkari, P. (2005). The anticipated and assessed contribution of information types in references retrieved for preparing a research proposal. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 56*, 373-381.

Sitter, S., & Stein, A. (1992). Modeling the illocutionary aspects of information-seeking dialogues. *Information Processing & Management, 28*, 165-180.

Solomon, P. (1997). Conversation in information-seeking contexts: a test of an analytical framework. *Library & Information Science Research*, *19*, 217-248.

Sperber, D., & Wilson, D. (1989). *La pertinence*. Paris : Minuit.

Taylor, A.R., Cool, C, Belkin, N.J., & Amadio, W.J. (2007). Relationships between categories of relevance criteria and stage in task completion. *Information Processing & Management, 43*, 1071-1084.

Tricot, A., & Raufaste, E., (2007). Information seeking computational models and information needs. *Workshop Computational modeling in information seeking: psychological and computing approaches*, Nice, 12-13 juillet.

Tricot, A., (2004). La prise de conscience du besoin d'information : une compétence documentaire fantôme ? [http://docsdocs.free.fr/spip.php?article70] Publié ensuite par la revue *Argos*, *36*.

Vivian, R., & Dinet, J. (2008). La recherche collaborative d'information : vers un système centré utilisateur. *Document Numérique, 10*, 25-46.

Xu, Y., & Chen, Z. (2006). Relevance judgment : What do information users consider beyond topicality ? *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 57*, 961-973.